

Previsión numérica del tiempo aplicada a la industria eólica

Los avances científicos permiten simular el comportamiento de la atmósfera y el océano en potentes ordenadores con el uso de modelos de predicción del tiempo. Meteosim dispone de un modelo propio con el que desarrolla y comercializa productos y servicios para la industria eólica, como son la prospección del recurso eólico y la predicción de electricidad para parques eólicos.

Con este fin y, avanzándose a nuestro tiempo en el desarrollo de modelos y herramientas de predicciones meteorológicas para determinados sectores, nace Meteosim, una empresa privada fundada en 2003 por investigadores de la Universidad de Barcelona y ubicada en el Parque Científico de Barcelona, especializada en modelización atmosférica y en la predicción de producción energética para parques, así como en el estudio del recurso eólico. Cuenta con dos socios importantes, Meso Inc. y TrueWind Solutions LLC., que aportan la base tecnológica y la experiencia de 25 años comercializando productos derivados de la predicción numérica del tiempo.

Todos los productos desarrollados por Meteosim giran entorno a un modelo meteorológico de predicción del tiempo: el **MASS** (Mesoscale Atmospheric Simulation System) desarrollado por Meso Inc. que, a partir de los años 90, Meteosim ha adaptado para realizar predicciones meteorológicas en nuestro país.

Aplicaciones para la industria eólica

El desarrollo del modelo MASS ha potenciado la aparición de aplicaciones dirigidas a la industria eólica, sector en el que la empresa se centra actualmente. Para ello, han creado productos basados

en predicciones de producción de parques eólicos y estudios de recursos eólicos. Meteosim utiliza la tecnología **MesoMap**, el sistema más avanzado que existe para la prospección de los recursos eólicos. Mediante el uso de un modelo de simulación de la dinámica de la atmósfera, junto con datos meteorológicos y bases geográficas y de cobertura del terreno, MesoMap produce mapas precisos de viento medio, densidad de potencia, rosas de viento y distribuciones de frecuencia. Esta aplicación es capaz de modelizar fenómenos meteorológicos complejos no representados en otros sistemas existentes. Con el uso de MesoMap y los estudios del recurso eólico de la compañía, las empresas de energía eólica pueden identificar y caracterizar de manera precisa emplazamientos potenciales donde otros métodos no lo harían.

Gracias a estos recursos, Meteosim ha sido elegida para reelaborar el atlas de recurso eólico de Cataluña que permitirá realizar una evaluación precisa de la capacidad eólica de la región e identificar áreas de fuerte potencial para el desarrollo de nuevos proyectos. **“Con este sistema sabremos con detalle cuáles son las zonas más prometedoras para la instalación de parques eólicos. Además, el nuevo atlas supone una herramienta complementaria para la correcta ordenación del territorio en este ámbito”**,

reconocen los responsables de la empresa. Según Joan Aymamí y José Vidal, directivos de Meteosim, **“España ya es el tercer país productor mundial de energía eólica; aún así la energía eólica tanto en Cataluña como en todo el Estado experimentará un fuerte desarrollo en los próximos años”**.

Meteosim posee un acuerdo de colaboración con TrueWind Solutions LLC, un *joint venture* americano dedicado a la creación de sistemas tecnológicos aplicados a las energías renovables, formado por tres empresas Brower H Company, AW Scientific y Meso Inc., mediante el cual Meteosim desarrolla y comercializa productos y servicios para la industria eólica en toda Europa, América del Sur y el Norte de África.

La empresa cuenta con la ventaja de poseer un modelo meteorológico propio de predicción. Mientras la mayoría de compañías ofrecen previsiones basadas en modelos de predicción numérica de terceros, Meteosim ejecuta su propio modelo que puede ser configurado para realizar simulaciones sobre cualquier parte del planeta con un nivel de detalle apropiado a cada necesidad específica.

Los servicios y predicciones ofrecidos por la compañía van destinados a empresas meteorológicamente sensibles que permiten aumentar la rentabilidad de las mismas. Así, entre sus clientes destacan tanto instituciones públicas como el Servei Meteorològic de Catalunya y el Institut Català de l'Energia, como empresas privadas como Sierra Nevada, Gran Valira y La Pinilla a quienes les proporcionan la predicción de producción de nieve artificial, medios de comuni-



Fotografía cedida por LM Glassfiber.

cación, empresas del sector eólico, como EHN y General Electric, entre otras.

Está formada por personal con una larga experiencia en previsión numérica del tiempo y centra sus esfuerzos y recursos en I+D. Sus retos futuros se basan en el desarrollo de sus aplicaciones para el sector eólico y en la comercialización de sus sistemas de predicción por toda Europa. Por otra parte, entre sus próximos objetivos destaca abrir mercado en Sudamérica y el norte de África.

Marta B. Parera



Parc Científic de Barcelona
C/ Adolf Florensa, s/n Edif. Florensa
08028 Barcelona
Tel. 93 403 45 23
Fax. 93 449 00 10
www.meteosim.com
info@meteosim.com

De izquierda a derecha, José Vidal, Joan Aymamí, Bernat Codina.